

Buana Sains Vol 18 No 2: 103 - 108, 2018

PENAMPILAN PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI LIMA VARIETAS BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*) DI KALIMANTAN BARAT

Tietyk Kartinaty, Hartono, dan Serom

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat

Abstract

Introduction of high yielding varieties of red onion (*Allium ascalonicum*) is an effort that can be done to increase red onion production in West Kalimantan. This research aims to introduce new varieties that can adaptive for the conditions of the land in West Kalimantan in order to obtain location-specific varieties as well as to accelerate the deployment of red onion Agency for Agricultural Research and Development. The research was conducted from May to July 2014 at the Visitor BPTP Plots of West Kalimantan. Research using randomized block design with four replications. The varieties used are Katumi, Bima, Mentas, Pikatan and Manjung. Variables observed included: height of plant (cm), number of tillers (clumps), number of leaves (strands), bulbs diameter (mm), weight bulbs (g), production (tons / ha). The results showed that of the five varieties of onion were tested superior results achieved ranged from 6.11 to 9.37 tons / ha. The Varieties Bima and Katumi to give the highest production of 9.37 tons / ha and 9.09 tons / ha. Both of these varieties are recommended for development in West Kalimantan.

Keywords: Red onion; new varieties; high production; adaptive; West Kalimantan.

Pendahuluan

Bawang merah (*Allium cepa* var *ascalonicum* L) merupakan salah satu komoditas unggulan nasional, dan produksinya terus dikembangkan setiap tahun (Badan Litbang Pertanian, 2005). Di samping itu Pitojo (2003) menyatakan bawang merah merupakan komoditas agribisnis yang bernilai ekonomi tinggi karena berfungsi sebagai bumbu penyedap rasa dan bahan obat tradisional untuk meningkatkan kesehatan.

Ditinjau dari kandungan gizinya, bawang merah bukanlah merupakan sumber karbohidrat, protein, lemak, vitamin atau mineral. Namun komponen-komponen tersebut ada di

dalam bawang merah walaupun dalam jumlah sedikit yang sangat penting manfaatnya bagi tubuh. Komponen lain yang terkandung dalam umbi bawang merah adalah minyak atsiri. Minyak atsiri inilah yang banyak dimanfaatkan untuk penyedap rasa makanan, bakterisida, fungisida dan berkhasiat untuk obat (Rahayu dan Nur Berlian, 2004).

Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, berkembangnya industri olahan (acar/pickles, bumbu, bawang goreng dan bahan baku campuran obat-obatan) mengakibatkan permintaan bawang merah akan terus meningkat (dengan perkiraan 5 % per tahun). Konsumsi bawang merah

penduduk Indonesia per kapita per tahun mencapai 4,56 kg atau 0,38 kg/kapita/bulan (Dirjen Hortikultura, 2008).

Pengembangan tanaman bawang merah di Kalimantan Barat relatif kurang, bahkan tidak berkembang sehingga kebutuhan akan komoditi ini masih harus dan sangat tergantung pasokan bawang merah dari Jawa atau impor. Kalimantan Barat memiliki luas wilayah 14,68 juta ha, dengan ekosistem lahan kering (dataran rendah dan sedang) dan lahan basah (rawa lebak, gambut dan pasang surut) yang sangat berpeluang untuk pengembangan bawang merah.

Tanaman bawang merah dapat ditanam di dataran rendah maupun dataran tinggi, yaitu ketinggian 0 – 1.000 m dpl dengan ketinggian optimal pada 0 – 400 m dpl, dukungan iklim meliputi suhu udara 25 – 32 ° C dengan curah hujan 300 – 2500 mm/tahun, kelembaban udara 80 – 90 %, tempat terbuka tanpa naungan dengan pencahayaan \pm 70 %, intensitas sinar matahari penuh lebih dari 14 jam/hari. Selain itu, bawang merah tumbuh baik pada tanah subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, jenis tanah lempung berpasir, pH 5,5 – 6,5, drainase dan aerasi yang baik (Deptan, 2007 dan BPPT, 2007).

Untuk mengembangkan tanaman selain melihat agroekosistemnya juga perlu dipertimbangkan penggunaan varietas, karena tidak semua varietas adaptif pada daerah pengembangan. Varietas atau kultivar bawang merah unggul telah banyak yang dilepas atau rencana akan dilepas dengan SK Mentan. Varietas-varietas yang telah dilepas diantaranya Bima, Brebes, Sumenep, Bauji, Thailand (Bangkok), Kuning, Bali Ijo (Rukmana, 1994). Varietas Bima Brebes memiliki keunggulan antara lain warna umbi merah muda, bentuk biji

bulat gepeng, bentuk umbi lonjong bulat, potensi hasil umbi 9,9 ton/ha (Anwar dan Iriani, 2011).

Hasil penelitian Purbiati (2010) menunjukkan bahwa varietas Mounjung dan Semenep di Sungai Ambawang, Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat mampu beradaptasi dengan baik, relatif tahan terhadap penyakit *Alternaria porii*, menghasilkan bobot kering 11,10 dan 12,43 ton/ha. Namun masih banyak lagi varietas bawang merah yang memiliki potensi hasil yang lebih tinggi, bahkan ada yang bisa mencapai 23 ton/ha misalnya varietas Sembrani (Puslitbang Hortikultura, 2014). Pertumbuhan dan hasil suatu varietas baru akan berbeda tergantung agroekosistem. Setiap tipe agroekosistem mempunyai masalah dan kendala yang berbeda. Disamping itu penerimaan petani terhadap suatu varietas berkaitan dengan kesukaan petani setempat seperti umur panen, bentuk umbi, ketahanan terhadap hama penyakit dan kualitas buah. Dalam upaya pengembangan bawang merah di Kalimantan Barat, maka dilakukan penelitian pengujian kemampuan adaptasi dan potensi hasil serta ketahanan terhadap penyakit untuk menjamin kemandirian hasil bawang merah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengintroduksi varietas unggul baru yang dapat beradaptasi pada kondisi lahan di Kalimantan Barat sehingga diperoleh varietas yang spesifik lokasi sekaligus untuk mempercepat penyebaran VUB Bawang Merah dari Badan Litbang Pertanian.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Visitor Plot BPTP Kalimantan Barat pada bulan Mei sampai Juli 2014. Penelitian menggunakan Rancangan

Acak Kelompok (RAK). Perlakuan terdiri dari bawang merah varietas Katumi, Bima, Mentas, Pikatan dan Manjung dengan empat ulangan. Luas plot perlakuan adalah 13 m x 0,65 m. Sebelum dilakukan penanaman terlebih dahulu dilakukan seleksi benih untuk memilah untuk membuang umbi benih yang busuk, cacat dan terserang OPT. Benih ditanam dengan jarak 15 cm x 15 cm menggunakan mulsa plastik yaitu dipotong bagian ujungnya dan dilakukan perlakuan benih ke dalam larutan Dithane selama 30 menit setelah itu ditanamkan ke dalam tanah 2/3 bagian umbinya.

Berdasarkan analisis tanah pada lokasi kegiatan, rekomendasi dosis pupuk yang digunakan adalah 300 kg NPK/ha, 277 kg urea/ha, KCL 75 kg/ha dan penambahan Fertiphos sebanyak 50 kg. Dengan demikian kebutuhan pupuk per plot tanaman sebagai berikut : 2,5 kg NPK, 2,34 kg urea, 0,6 kg KCL dan penambahan 0,4 kg fertiphos. Pupuk dasar diberikan sebelum tanam yaitu fertiphos dan pupuk kandang kotoran ayam dan dolomit. Kemudian lahan dibiarkan selama 2 minggu. Sedangkan pemupukan susulan pertama diberikan pada umur 10 – 15 hari dan susulan II pada waktu umur 1 bulan setelah tanam, masing-masing $\frac{1}{2}$ dosis. Pemeliharaan tanaman meliputi penyiangan, pengendalian hama dan penyakit secara terpadu.

Variabel yang diamati meliputi: komponen pertumbuhan yaitu tinggi

tanaman (cm), jumlah daun (helai) sedangkan komponen hasil meliputi jumlah anakan (buah), diameter umbi (cm), berat umbi (gram), produksi (ton/ha). Data hasil pengamatan dianalisis sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji nilai tengah menggunakan DMRT pada taraf 5 %.

Hasil dan Pembahasan

Komponen Pertumbuhan Tanaman

Komponen pertumbuhan yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai) dan jumlah anakan (umbi). Dari tabel 1, hasil uji statistik untuk variabel tinggi tanaman terlihat bahwa ketiga varietas Mentas, Pikatan dan Mounjung menunjukkan perbedaan yang nyata dan tinggi tanaman yang tertinggi dari semua varietas yang diuji adalah varietas Manjung sebesar 44,62 cm. Sedangkan varietas Pikatan menunjukkan tinggi tanaman yang terendah yaitu 33,25 cm. Tinggi rendahnya tanaman bawang merah menunjukkan adanya sifat karakter atau genetis setiap varietas berbeda. Ditambahkan oleh Abdullah (2005) dan Bari *et al* (1974) bahwa penampilan suatu varietas dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Beberapa faktor genetik dan lingkungan memiliki hubungan yang erat yang tidak dapat dipisahkan satu dengan lainnya. Bila faktor lingkungan cocok untuk pertumbuhan tanaman maka akan dihasilkan tanaman dengan penampilan yang optimal pula.

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman, Jumlah Daun Dan Jumlah Anakan Kelima Varietas Bawang Merah di Lokasi Visitor Plot Siantan, Pontianak Utara, Kalimantan Barat

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (Helai)	Jumlah Anakan (Rumpun)
Katumi	41,00 ab	38,50 bc	14,25 a
Bima	36,12 bc	34,00 c	14,75 a
Mentes	39,12 b	50,25 a	13,75 a
Pikatan	33,25 c	48,25 ab	10,50 b
Manjung	44,62 a	23,25 d	7,25 c
CV (%)	7,89	16,46	11,74

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan didampingi dengan huruf yang sama pula menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%

Data jumlah daun yang terlihat pada tabel 2, yang tertinggi terdapat pada varietas Mentes (50,25 helai) secara statistik berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Katumi, Bima dan Manjung. Sedangkan jumlah daun ketiga varietas yaitu Katumi (38,50 helai), Bima (34,00 helai) dan Pikatan (48,25) tidak berbeda nyata. Untuk jumlah anakan secara statistik terlihat bahwa ketiga varietas yaitu Katumi, Bima dan Mentes tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dibandingkan dengan varietas lainnya yaitu Manjung dan Pikatan. Jumlah anakan tertinggi yaitu varietas Bima (14,75 rumpun) dan Katumi (14,25 rumpun). Hal ini diperjelas oleh pendapat Suwandi dan Hilman (1995) Semakin besar ukuran umbi bibit maka semakin besar karbohidrat yang dikandungnya dan dapat menyediakan cadangan makanan yang banyak yang diperlukan untuk pertumbuhan selanjutnya di lapangan sehingga kemampuan menghasilkan tunas juga akan semakin besar dibanding umbi yang berukuran kecil.

Salisbury dan Ross (1995) mengatakan bahwa ada tiga fase utama dalam pertumbuhan yaitu *fase logaritmik*

yaitu laju pertumbuhan lambat pada awalnya kemudian meningkat terus. *Fase linier* dimana pertumbuhan berlangsung secara konstan, laju maksimal selama beberapa waktu, kemudian fase terakhir yaitu *fase penuaan* dicirikan oleh laju pertumbuhan yang menurun, saat tumbuhan sudah mencapai kematangan dan mulai menua. *fase logaritmik* terjadi saat mulai pertumbuhan sampai 5 MST, *Fase linier* sekitar 5 – 6 MST dan laju penuaan pada 6 MST panen. Menurut Deptan (2007) menambahkan bahwa tanaman bawang merah memiliki 2 fase tumbuh yaitu fase vegetatif dan fase generatif.

Komponen Hasil

Tabel 2 menunjukkan bahwa diameter umbi hasil panen terlihat bahwa keempat varietas yang diuji yaitu Katumi, Bima, Mentes dan Pikatan secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Varietas Bima memiliki diameter umbi tertinggi yaitu 9,55 mm. Menurut hasil penelitian Asgar dan Yusdar (1995) perlakuan pemupukan tidak mempengaruhi diameter umbi. Oleh karena itu diameter umbi cenderung dipengaruhi genetik tanaman.

Tabel 2. Rerata Diameter Umbi, Berat Umbi Dan Produksi Kelima Varietas Bawang Merah di Lokasi Visitor Plot Siantan, Pontianak Utara, Kalimantan Barat

Perlakuan	Diameter Umbi (mm)	Berat Umbi (gram)	Hasil umbi Per Petak (kg)	Hasil Umbi Per Ha (Ton/Ha)
Katumi	9,47 a	22,50 a	54,50 ab	9,09 ab
Bima	9,55 a	25,00 a	68,50 a	9,37 a
Mentes	9,07 a	21,25 a	48,50 ab	7,97 ab
Pikatan	8,87 a	20,25 a	45,50 ab	7,07 ab
Manjung	8,25 a	18,12 b	25,50 b	6,11 b
CV (%)	9,70	15,56	19,26	23,61

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan didamping dengan huruf yang sama pula menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%

Berat umbi pada tabel 2, terlihat bahwa keempat varietas yang diuji secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata sedangkan Varietas Manjung menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap keempat varietas. Varietas Bima memiliki berat umbi tertinggi yaitu 25,00 gram. Untuk variabel produksi umbi per petak terlihat bahwa Varietas Bima dengan produksi umbi per petak sebesar 68,50 kg menunjukkan perbedaan yang nyata dengan Varietas Manjung (25,50 kg) dan tidak berbeda nyata dengan ketiga varietas lainnya yaitu Katumi, Mentes dan Pikatan. Demikian juga halnya dengan produksi bawang merah yang dikonversi dalam luasan per ha terlihat bahwa kedua varietas yaitu Bima (9,37 ton/ha) dan Varietas Manjung (6,11 ton/ha) menunjukkan perbedaan yang nyata.

Jika dilihat dari produksi yang dihasilkan terlihat bahwa varietas Bima merupakan varietas yang memiliki daya adaptasi tinggi dan cocok dikembangkan di Kalimantan Barat dengan produksi sebesar 9,37 ton/ha yang mendekati potensi hasil bawang merah varietas Bima sebesar 10 ton/ha (Rukmana, 1995; Rahayu dan Berlian, 1999; dan Wibowo, 1994).

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari lima varietas unggul bawang merah yang diuji memperlihatkan penampilan pertumbuhan dan hasil yang baik. Rata-Rata hasil yang dicapai berkisar 6,11 – 9,37 ton/ha. Varietas Bima dan Katumi menghasilkan produksi tertinggi yaitu 9,37 ton/ha dan 9,09 ton/ha. Kedua varietas ini dapat direkomendasikan untuk dikembangkan di Kalimantan Barat.

Daftar Pustaka

- Abdullah, B. 2005. Pengenalan Karakter Penciri Varietas. Makalah Lokakarya Pengembangan Jaringan Alih Teknologi Produksi dan Distribusi Benih Sumber. Balai Penelitian Tanaman Padi.
- Anwar, H. Dan Endang Iriani. 2011. Teknologi Perbanyak Bibit Bawang Merah. Online: <http://jateng.litbang.deptan.go.id> diakses tanggal 28 Mei 2014.
- Asgar, A. Dan Yusdar H. 1995. Kualitas Umbi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Kultivar Kuning Dari Berbagai Umur Panen Pada Dua Macam Pemupukan. Buletin

- Penelitian Hortikultura Vol. XXVII No.4.
- Badan Litbang Pertanian. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Bawang Merah.
- BPPT. 2007. Teknologi Budidaya Tanaman Pangan.
- Bari, A.S., Muda, dan E. Syamsudin. 1974. Pengantar Pemuliaan Tanaman. Departemen Agronomi. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. P. 15 – 18.
- Departemen Pertanian. 2007. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Bawang Merah.
- Dirjen Hortikultura. 2008. Bahan Rapim. www.hortikultura.deptan.go.id. Diakses tanggal 18 Juni 2014.
- Pitojo, S. 2003. Benih Bawang Merah. Seri Penangkar. Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- Purbiati, T, A. Umar dan A. Supriyanto. 2010. Pengkajian Adaptasi Varietas-Varietas Bawang Merah Pada Lahan Gambut di Kalimantan Barat. Prosiding Seminar Nasional Hortikultura 25 – 26 November 2010 di Kampus Sudirman, Universitas Udayana, Bali : 1 -8.
- Puslitbang Hortikultura. 2014. Bawang Merah Sembrani Berani dan Tahan Uji di Lahan Gambut. <http://hortikultura.litbang.deptan.go.id/index.php> diakses tanggal 10 Juli 2014.
- Rahayu, E., dan Berlian, N.V.A. 1999. Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana, R. 1994. Bawang Merah: Budidaya dan Pengolahan Pasca Panen. Kanisius. Jakarta.
- Suwandi dan Yusdar Hilman. 1995. Budidaya Tanaman Bawang Merah. Teknologi Produksi Bawang Merah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Salisbury, F.B. dan C.W., Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan Jilid I. ITB. Bandung.
- Wibowo, S. 1994. Budidaya Bawang Putih, Bawang Merah, dan Bawang Bombay. Penebar Swadaya. Jakarta.